

# SUOMI – FINLAND (FI)

## PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN



F1000105969B

### (12) PATENTTIJULKAISU PATENTSKRIFT

(10) FI 105969 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

31.10.2000

(51) Kv.lk.7 - Int.kl.7

H04L 12/56

(21) Patentihakemus - Patentansökning

981722

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

10.08.1998

(24) Alkupäivä - Löpdag

10.08.1998

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

11.02.2000

(73) Haltija - Innehavare

1 •Nokia Networks Oy, Helsinki, Keilalahdentie 4, 02150 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Haumont, Serge, Tehtaankatu 6 B, 00140 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

2 •Puuskari, Mikko, Angervotie 5 C 35, 00320 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

3 •Niemi, Tuomas, Vuorimiehenkatu 14 A 37, 00140 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Kolster Oy Ab

Iso Roobertinkatu 23, 00120 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Palvelunlaadun hallinta matkaviestinjärjestelmässä  
Hantering av tjänstekvalitet i ett mobilkommunikationssystem

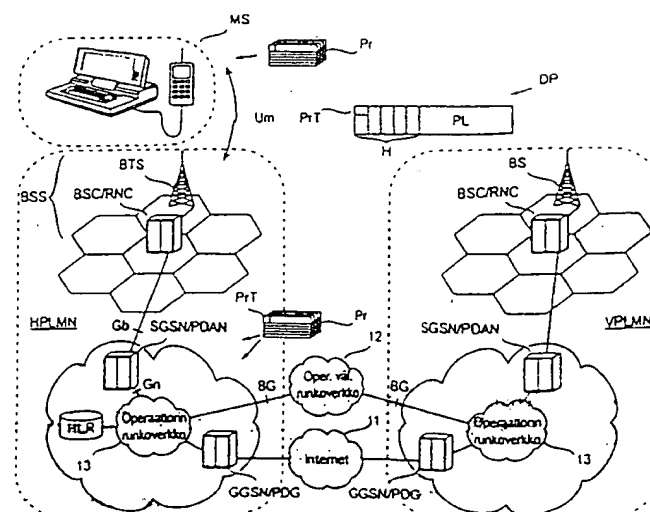
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

WO A 9736405 (H04L 12/56, Nokia Telecommunications Oy, sivu 4 rivi 24 - sivu 5 rivi 12, sivu 8 rivi 1 - rivi 20)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Menetelmä datapakettien (DP) lähettämiseksi useassa datavuossa matkaviestimelle (MS) tai matkaviestimeltä matkaviestinjärjestelmässä (HPLMN, VPLMN). Datapakettien (DP) reitittämiseksi muodostetaan datan lähetysohje. Siihen assosioidaan useita profiileja (Pr), joista kukin käsittää ainakin yhden palvelun laatu- eli QoS-parametrin. Kukin vuo tai datapaketti varustetaan profiiliniimiöllä (PrT), joka osoittaa yhden useasta profiilista (Pr). Ajustetaan ja ohjataan yksittäisten datapakettien (DP) lähettämistä perustuen ainakin yhteen QoS-parametriin siinä profiilissa (Pr), jonka osoittaa kyseiseen datavuuhon assosioitu profiiliniemiö (PrT).

Förfarande för sändning av datapaketer (DP) i flera dataflöden till eller från en mobil station (MS) i ett mobilt kommunikationssystem (HPLMN, VPLMN). För dirigerande av datapaketer (DP) bildas en sändningsväg. Ett flertal profiler (Pr) associeras med nämnda sändningsväg, av vilka var och en omfattar åtminstone en tjänstskvalitets dvs. QoS-parameter. Var och en av flöden eller datapaketen förses med en profiltagg (PrT), som anger en av de flera profilerna (Pr). Sändningen av enskilda datapaketer (DP) tidsinställs och styrs på basis av åtminstone en QoS-parameter i den profil (Pr), som anges av profiltaggen (PrT) associerad med dataflödet ifråga.

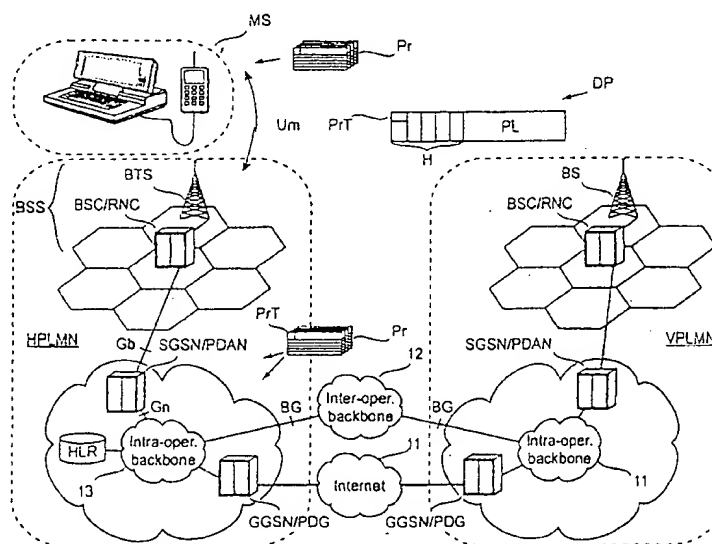




## INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification <sup>7</sup> : H04Q 7/38, H04L 12/56	A1	(11) International Publication Number: WO 00/10357 (43) International Publication Date: 24 February 2000 (24.02.00)
(21) International Application Number: PCT/FI99/00661 (22) International Filing Date: 9 August 1999 (09.08.99) (30) Priority Data: 981722                      10 August 1998 (10.08.98)                      FI (71) Applicant (for all designated States except US): NOKIA NETWORKS OY [FI/FI]; Keilalahdentie 4, FIN-02150 Espoo (FI). (72) Inventors; and (75) Inventors/Applicants (for US only): HAUMONT, Serge [FR/FI]; Tehtaankatu 6 B 14, FIN-00140 Helsinki (FI). PUUSKARI, Mikko [FI/FI]; Angervontie 5 C 35, FIN-00320 Helsinki (FI). NIEMELÄ, Tuomas [FI/FI]; Vuorimiehenkatu 14 A 37, FIN-00140 Helsinki (FI). (74) Agent: KOLSTER OY AB; Iso Roobertinkatu 23, P.O. Box 148, FIN-00121 Helsinki (FI).		(81) Designated States: AE, AL, AM, AT, AT (Utility model), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, CZ (Utility model), DE, DE (Utility model), DK, DK (Utility model), DM, EE, EE (Utility model), ES, FI, FI (Utility model), GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SK (Utility model), SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).  Published With international search report. Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of the receipt of amendments.

(54) Title: CONTROLLING QUALITY OF SERVICE IN A MOBILE COMMUNICATIONS SYSTEM



## (57) Abstract

A method for transmitting data packets (DP) in multiple data flows to/from a mobile station (MS) in a mobile communications system (HPLMN, VPLMN). A data transmission path is formed for routing data packets (DP). Multiple profiles (Pr) are associated with the data transmission path, each profile (Pr) comprising at least one quality of service parameter, or QoS parameter. Each flow or data packet (DP) is provided with a profile tag (PrT) indicating one of the multiple profiles (Pr). Scheduling and policing the transmission of individual data packets (DP) is based on at least one QoS parameter of the profile (Pr) indicated by the profile tag (PrT) associated with the data flow in question.